Revista

QSO

Número 02



RÁDIO FAMÍLIA

conheça o sistema de rádio de uso geral

Expediente

Edição:
Leandro S. Loyola
Diagramação:
Lelure's Design
Design:
Lelure's Design
Tiragem:
Indefinida
Distribuição:
Gratuita

Participe da nossa revista enviando suas dúvidas, sugestões ou críticas. Querendo anunciar algum produto, equipamento ou serviço, entre em contato conosco.

Conheça nosso site:
www.revistaqso.com.br

Editorial



Querido, leitor, querida leitora da Revista QSO. O tempo passou depressa, ficamos com um lapso de publicações muito longo. Mas estamos de volta. A qualidade da revista melhorou. Temos além dos nossos articulistas que já publicaram e continuam firmes em nosso propósito, contamos com mais colaboradores. Esta edição vem cheia de novidades. E é com muita alegria que inicio estas linhas para apresentar a Revista QSO com mais conteúdo e se firmando como uma publicação de relevância para o radioamador brasileiro.

A Revista QSO, tem por propósito fomentar a prática do radioamadorismo e de outras atividades que acabam sendo ligadas ao nosso amado hobby. Assim como a eletrônica, a informática, programação, entre tantas outras. Portanto, estamos falando de uma publicação que espera ir além de temas exclusivamente dedicados ao radioamadorismo, ampliando assim nosso conhecimento em outras áreas. Tudo isso graças a contribuição e ao conhecimento de nossos colaboradores e articulistas.

Portanto, temos a imensa satisfação de ver que a ideia não se perdeu, que o sonho de termos uma publicação brasileira, voltada para nossa realidade, ainda está firme e forte! Contamos com você, com o seu feedback. Escreva pra gente. Diga o que está achando da revista, encaminhe sua crítica ou sugestão. Não deixe de participar.

Vida longa a Revista QSO!
Leandro Loyola - PY1DB - PX1J7812

Índice



Atrás do Toco



Antonio Carlos Arruda

Olá, Macanudos!

Mais uma vez estamos aqui na revista QSO para nosso bate papo.

Estava analisando um dia desses o impacto das novas tecnologias informatizadas na prática do radioamadorismo.

Muito se ouviu falar que com o advento das facilidades da comunicação via VoIP (voz sobre protocolo de internet), o radioamadorismo sofreria uma dura queda de popularidade.

Os mais pessimistas chegaram até a afirmar que este seria o golpe de misericórdia no hobby, que tenderia a desaparecer, e isso seria somente uma questão de tempo.

Notamos, entretanto, que diferente do que foi profetizado, as novas tecnologias foram absorvidas e agregadas.

O mercado, percebendo o filão interessante que surgia, começou a explorar o segmento dos modos digitais criando equipamentos para atender a demanda.

Os desenvolvedores de softwares imediatamente começaram a criar plataformas (muitas delas híbridas com VoIP + modos analógicos).

Interessante é que contrariando as previsões pessimistas, o que se viu foi justamente o contrário. Houve, na verdade um aquecimento das atividades radioamadorísticas, potencializada principalmente pelas redes sociais.

Qualquer radioamador hoje pode praticar seu hobby tranquilamente no seu apartamento, sem sequer instalar uma antena, através de softwares híbridos como o FRN (Free Radio Network) ou o Echolink. O primeiro (FRN) aberto, não exige necessariamente que o usuário seja radioamador e o segundo (Echolink) é voltado apenas para radioamadores devidamente habilitados. Ou seja, as opções estão aí para todos os gostos.

Nota-se também uma maior facilidade de acesso aos modos digitais (RTTY, PSK, etc.), o que se justifica pela maior acessibilidades (menores custos) dos equipamentos necessários (computadores e periféricos).
Os SDRs (Software-Defined Radio) estão também presentes e cada vez mais populares entre radioamadores e radioescutas, e já se pode observar fóruns de discussão e grupos nas redes sociais mostrando que a adesão à esta modalidade cresce a cada dia (e com o aumento da demanda, os preços dos equipamentos também tenderão a cair).

Os mais conservadores dirão que comunicação via Voip não é radioamadorismo e que nada substituirá a emoção do contato antena para antena, convivendo com todos os problemas de QRM, QRN QSB, propagação fechada, etc.

Também compartilho desta opinião, acho que o "gostinho de colocar o fone de ouvido e fechar os olhos, aguçando os ouvidos para entender um débil sinal em meio às interferências, é algo absolutamente mágico e traz um prazer indescritível". No entanto, penso que o radioamadorismo somente se eternizará na medida em que assimilar as novas tecnologias.

Absorver novas tecnologias não significa abandonar o radioamadorismo tradicional que trabalha contando exclusivamente com propagação de ondas hertzianas no éter, proporcionando QSOs de antena para antena. Isso jamais pode acabar porque historicamente, onde todos os meios de comunicação oficiais falham, o radioamadorismo sempre surge como importante apoio, sobretudo em situações de desastres naturais e calamidades.

Desta forma, penso que todos nós radioamadores, operadores de faixa do cidadão, radioescutas, precisamos sim conhecer e absorver as novas tecnologias e fazer uso delas para propagar nosso hobby de modo que ele se torne cada vez mais conhecido e valorizado.
E finalizo nosso QSO com uma bonita frase que em 1979 vi no vidro traseiro da Caravan do saudoso Pimpão (PY2GYX), na cidade de Cruzeiro-SP e nunca mais me esqueci.

"Se todos os homens do mundo fossem radioamadores, o caminho da paz seria tão largo quanto o universo".

TKS pelo QSO, 73 e CUAGN breve.

Arruda
PU4SYI / PX2E0400 / PY4103SWL



Sistemas de Rádio Digitais - Falando um pouco sobre DMR

O espectro de frequências é um recurso limitado como todos sabem, e nos últimos anos vivíamos uma saturação no uso dos canais, principalmente nos grandes centros urbanos e na faixa de VHF.

Há muito tempo se imaginava como otimizá-lo, mais canais sejam de voz ou dados por faixa de frequência, fazendo com que tenhamos um uso mais otimizado do espectro.

Esse também era um problema para as empresas fabricantes de rádios, imaginem um espectro saturado significa menos uso e menos uso é igual a também menos rádios/ equipamentos, por aí pode-se fazer uma conta…

Então no ano 2005 os fabricantes se reúnem formando a ***DMR Association*** com vários dos maiores players do mercado de rádio mundial, para junto com a ETSI, criarem um protocolo digital de comunicação comum para que rádios de diferentes marcas fossem capazes de falar entre si.

Nessa época a tecnologia disponível ao mercado de consumo já permitia equipamentos mais sofisticados usando microcontroladores (ou microprocessadores para quem preferir) mais potentes, com menor consumo e também claro, mais baratos, que possibilitou a tecnologia DMR baseada em duas pilastras:

- Um Vocoder eficiente, que fosse capaz de “comprimir” a voz o suficiente para ser transmitida com a limitada banda de dados do rádio e, também com a característica de ser resiliente a erros no recebimento dos dados digitais, surge então o vocoder **AMBE+2** da empresa americana DVSI.

- Uso da técnica **TDMA** (Time Division Multiple Access em português: Acesso Múltiplo por Divisão de Tempo), que é a grande mágica do acesso, simplesmente dobrando a banda, onde antes com o rádio analógico com espaçamento de 12,5KHz tínhamos um único grupo de usuários falando por vez, agora temos com o DMR podemos ter dois ao mesmo tempo!

Afinal, mas como isso é feito?

Simples: Ao acionar o ptt, o rádio fica alternando entre 30mS (milisegundos) no ar e 30mS em recepção; durante cada 30mS que está em TX envia pacotes de dados contendo 60mS de voz codificada (aqui entra o papel do vocoder AMBE+2).

Dizemos que o quandro de tempo que o rádio transmite é o “Slot” ou “TimeSlot”, ao programar o canal no rádio além da frequência tem de ser informado a qual “TimeSlot” esse canal pertence A ou B.

Simplificando em palavras: se temos 2 grupos transmitindo “ao mesmo tempo”, cada um transmite no seu intervalo de tempo e durante 30mS, alternando continuamente, tudo isso acontece muito rápido: aproximadamente 16,6 vezes por segundo na mesma frequência num canal de largura de banda de12,5KHz.

A figura a seguir podemos ter uma ideia melhor:

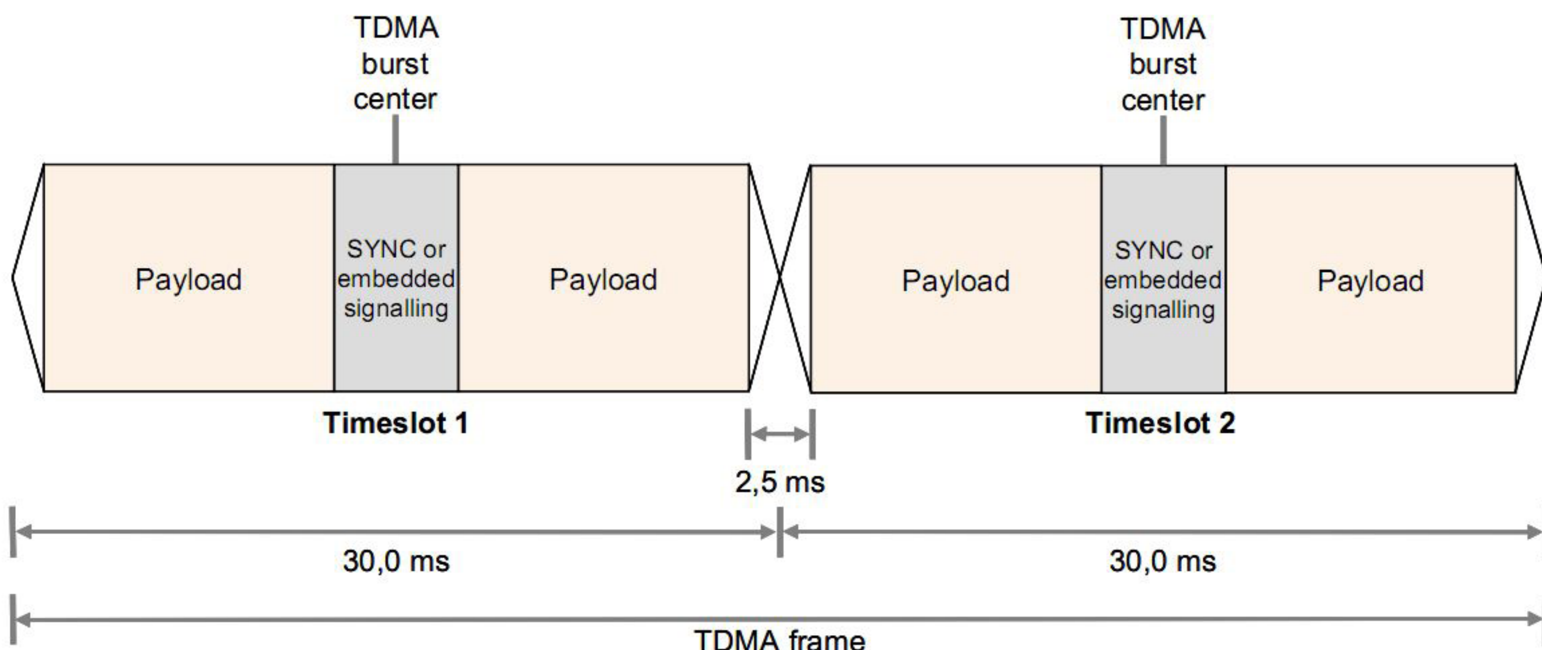


Figura (fonte ETSI TS 102 361-1)

Sendo agora os rádios dispositivos digitais, e naturalmente permitem transmissão de dados, não mais ficam limitados a comunicação unicamente de voz (e às vezes também o ID (número) com alguns inconvenientes) os fabricantes incluem em alguns modelos recursos como:

• Envio registro em uma central de rádio ligado/ desligado
• Envio de localização GNSS (GPS) e também recebimento em alguns modelos mais sofisticados
• Envio e recebimento de mensagens de texto
• Envio/ Recebimento de dados de Telemetria
• Controle de saídas digitais On/Off remotamente
• Transmissão/ Recepção de dados transparente, atuando o rádio como um tipo de modem

Claro que nem tudo são flores e existem alguns pontos ruins, ou que o DMR perde em relação ao analógico, para citar alguns:



• Por ser digital, o receptor tem que decodificar, e corretamente, os dados recebidos o que fica mais difícil quanto mais baixo o nível do sinal ou com interferência então, o nível de sinal tem de ser um pouco maior do qual um mesmo o sistema analógico funcionaria, ou seja, numa troca pura e simples de um sistema analógico para um digital existe um “encurtamento” no alcance e para novos sistemas o dimensionamento da cobertura tem que levar em consideração sinais um pouco mais elevados.

• O Vocoder utilizado no DMR tende a tirar o timbre da voz e também reduz a dinâmica do áudio, que é a diferença entre sons mais baixos e mais altos, isso muitas vezes dificulta o entendimento do que está sendo dito e também saber quem está falando, principalmente com sinais fracos. Vale mencionar que esse entendimento melhora com o tempo conforme usamos o sistema acostumamos melhor.

• Por utilizar um hardware mais sofisticado, os rádios são relativamente mais caros que os analógicos; isso por enquanto, os preços vem gradativamente reduzindo como em toda tecnologia que vai sendo mais amplamente adotada.

• Detectar uma interferência num sistema digital somente escutando o receptor não é mais possível, visto que um sinal interferente não é decodificado então não gerando áudio e o rádio simplesmente tende a ficar mudo. Mas existem outras maneiras de se detectar interferências, nem sempre tão simples como nos sistemas analógicos.

Marcelo Campos - PU2MKY

O Retorno

É com uma grande alegria que inicio estas linhas na coluna Sintonia Atual. Não é o propósito desta coluna abordar assuntos que poderiam ser colocados no editorial. Mas, como estamos retornando com as publicações, sinto que devo usar deste espaço para compartilhar todo meu contentamento com a publicação de número dois da nossa querida revista QSO. Muito tempo se passou até conseguirmos reunir uma equipe de peso. Não foi um trabalho fácil de encontrar pessoas que se tivessem o interesse de compartilhar o conhecimento que tinham em nossas páginas. Porém, aqueles que se dispuseram a escrever, com toda certeza, são verdadeiros radioamadores! São pessoas fantásticas que fazem do nosso hobby uma verdadeira escola de conhecimento e cidadania. O mais incrível de tudo é ver nas mensagens que trocávamos, a alegria, a euforia e a expectativa pela nossa empreitada. Como não agradecer? Por isso, quero inicialmente, agradecer a cada um amigo articulista que está empenhado em tornar a QSO uma realidade. Os meus mais profundo e sincero; MUITO OBRIGADO!

Desejo também agradecer a você, que está lendo este artigo, pela paciência e pelo encorajamento que nos deram ao logo de todo esse tempo em que estivemos preparando a revista. Principalmente pelas mensagens recebidas em nossa página do Facebook: www.facebook.com/RevistaQSO. Mantivemos a página, sempre com atualizações para que o grande momento de retorno da QSO fosse festejado por todos nós radioamadores.

Muita coisa ainda está sendo preparada para as próximas edições. Estamos trabalhando incansavelmente para manter a periodicidade da revista. E certamente, cada edição que está por vir, chegará até você com muita informação e entretenimento. Por isso, seu feedback (retorno) é muito importante para nós. Entre em contato conosco pela nossa página do Facebook ou por e-mail: meuqso@gmail.com e nos dê a sua opinião. Para nós é muito importante. Assim vamos melhorando nossa linha editorial de maneira orgânica e consequentemente a nossa qualidade. Contamos com sua participação.

Do mais, me resta deseja a você, um feliz Natal e um ano novo cheio de realizações e conquistas. Ano que vem, estaremos de volta com a edição de número três, recheada de novidades. Forte73!

Leandro Loyola





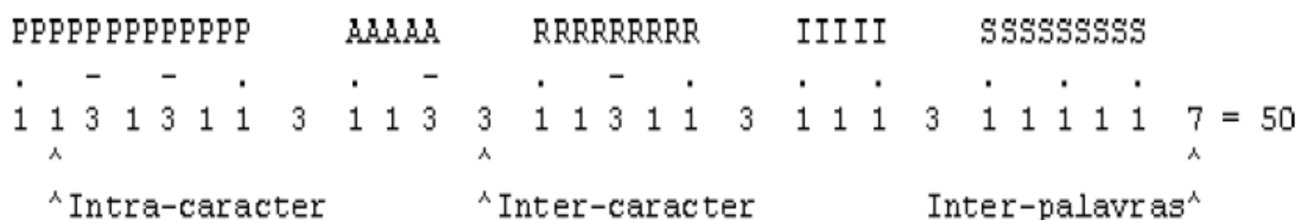
Crezivando Jr.

Algumas considerações sobre o Código Morse

Muitos Radioamadores "Telegrafistas", "Radiotelegrafistas", "Operadores de CW", "Cedablistas" e outras distintas designações talvez não saibam que a palavra PARIS é o padrão para determinar a velocidade das comunicações em CW.

Se considerarmos cada sinal curto ("di") como um elemento/unidade, cada sinal longo ("dah") equivalerá a três elementos/unidades; o espaçamento intra-caracteres é um elemento/unidade; o espaçamento entre-caracteres (e entre palavras) será de sete elementos/unidades.

Parece confuso? Veja o gráfico:



Totalização dos elementos/unidades na palavra "PARIS"

A letra "P"

Esta letra possui características curiosas: Após cada "di/dah" é usado um elemento de espaçamento, à exceção do último (intra-caractere). Ou seja, depois da transmissão do último "di" da letra "P", são adicionados três elementos (entre-caracteres). Assim, após a palavra PARIS, são usados sete elementos.

Assim sendo:

Palavra	Sonorização/vocalização	Elementos/Unidades	Total Elementos/Unidades
P	di daa daa di	1 1 3 1 3 1 1 (3)	14
A	di daa	1 1 3 (3)	8
R	di daa di	1 1 3 1 1 (3)	10
I	di di	1 1 1 (3)	6
S	di di di	1 1 1 1 1 [7]	12
	Total		**50 elementos**

( ) = inter-caractere;
[ ] = inter-palavra

Prosigns (Sinais Convencionados de Serviço) para Código Morse

Prosigns (sugestão de pronúncia: "pró-sáine's") significa "Sinais Convencionados de Serviço". São símbolos formados por dois caracteres juntos como se fossem um (sem o espaço inter-caractere) para formar abreviações para os sinais mais comuns. Usualmente são escritos com uma barra sobre os caracteres.

Prosign / abreviatura	Significado	Tradução sugerida	Código Morse
$\overline{\text{AR}}$	·-·-· *End of Message (Parar, fim da mensagem). Também aparece como "+".*	Fim da mensagem	·-·-·
$\overline{\text{AS}}$	*Stand by (por 10 segundos). Responde com C (sim). AS2 significa: espere 2 minutos, AS5 espere 5 minutos. Para pausas de 10 minutos ou mais, use QRX.*	Aguardando	·-···
$\overline{\text{BK}}$	*Invite receiving station to transmit*	Convidar estação recebida para transmitir	— ··· —·—
$\overline{\text{BT}}$	*Pause; Break for Text (separador dentro da mensagem). Também aparece como "=".*	Pausa, parada para texto	-···-
$\overline{\text{KA}}$	*Beginning of message*	Início da mensagem	—·— ·—
$\overline{\text{KN}}$	*End of transmission*	Fim da transmissão	—·— —·
$\overline{\text{CL}}$	*Going off the air (clear). Livre.*	Saindo "do ar"	-·-··-··
$\overline{\text{CQ}}$	*Calling any amateur radio station*	Chamada Geral	—·—· — —·—
$\overline{\text{K}}$	*Go, invite any station to transmit. Convite geral para transmitir. Normalmente enviado após "CQ".*	Convidar estação para transmitir	-·-
$\overline{\text{KN}}$	*Go only, invite a specific station to transmit*	Convidar estação específica para transmitir	—·— —·
$\overline{\text{R}}$	*All received OK. Tudo entendido e recebido. Roger.*	Tudo entendido	·-·
$\overline{\text{SK}}$	*End of contact (sent before call). Fim do contato. Indistinguível de VA (e às vezes escrito assim).*	Fim do contato	··· —·—
$\overline{\text{VE}}$	Understood (VE)	Entendido / Compreendido	···— ·

Há também o conhecido SOS, ••• ▬ ▬ ▬ ••• , mensagem de sério perigo e pedido por ajuda urgente. Não usada, a menos em situação de perigo de vida ou embarcações em altomar.



Manipulador iâmbico Bencher (modelo Mercury)

O caractere @ (arroba)

Em 24-05-2004 - aniversário de 160 anos da primeira transmissão telegráfica - a União Internacional das Telecomunicações (UIT) adicionou o caractere "@" ao Código Morse (como um "AC" juntos). A inserção do novo caractere facilitou o envio de endereços de correio eletrônico via CW - historicamente, foi a primeira adição ao Código Morse desde a Primeira Guerra Mundial.

Você pode treinar CW "on-line" sem precisar instalar nada no seu computador. Acesse https://lcwo.net (cadastre-se gratuitamente e faça um curso de CW completo, com exercícios, avaliação do score, treinamento com palavras, indicativos, QTC, etc).

LCWO
LEARN CW ONLINE
Actual | Lista de Utilizadores | A melhor pontuação | Fórum | Grupo de utilizadores | Acerca

Entrar
Nome do utilizador:
Password:
Entrar
Esqueceu a password ? - **Registar**

Language
Български, Português brasileiro, Bosanski, Català, 繁體中文, Česky, Deutsch, English, Español, Suomi, Français, Ελληνικά, Hrvatski, Magyar, Italiano, 日本語, Bahasa Melayu, Nederlands, Norsk, Polski, **Português**, Română, Русский, Slovenščina, Srpski, Svenska, ภาษาไทย, Türkçe, Українська, 简体中文

Quem está ligado ?
eoin Friseal SP3LEM IK2CMI cw1776 LOLO63 donfmenzies pt7pspx7c Al42 test Coldmirror3 TheRandyRedcoat proliv w0xiphil laiosdiosd othiara

Bem vindo ao LCWO.net - Aprenda código morse (CW) online !

No LCWO você pode aprender código Morse (CW) a partir do seu browser. Não precisa de instalar programas no seu computador e tem sempre as suas definições pessoais disponíveis, desde qualquer computador na Terra com ligação à internet. Você também pode fácilmente avaliar o seu progresso com diferentes funções estatísticas.

Registar para uma conta livre (ou use o utilizador "test", password "test" para entrar) e começar a aprender ou melhorar o seu CW hoje

Funcionalidades

- Curso de CW com o método Koch
- A melhor pontuação — compare os seus resultados com outros
- Prática de velocidade (Grupos, Treino de texto em claro, Indicativos, Treino de palavras)
- Ficheiros práticos em MP3 (Download)
- Texto convertido para CW (Não é requerido um login)
- Fórum para discussões de utilizadores e registo
- Grupo de utilizadores
- WAE Treino de QTC
- mais para vir...

Novidades

2014-12-20 - Preview of a new audio player for LCWO.

2014-12-17 - Serbian word training now available with 3000 words. Thanks Alex, YU0W!

2014-12-13 - Italian proverbs added in Plain Text training. TNX Alex, I5SKK.

2014-12-08 - Secure connection to https://lcwo.net/ now optionally available. See forum for info.

2014-11-27 - The 3000 most common Czech words are now available for word training. Thanks Jenda, OK1DNA!

2014-10-29 - New interface language (#30): Serbian / Srpski. Thanks Alex, YU0W!

2014-09-11 - Interface language #29 is online: Norsk (Norwegian) - Thanks Reinhardt, LA6ALA!

2014-06-15 - New alternative server in North America online. If you are in NA, chose it in your account settings.

2014-06-10 - Language #28 is online: Brazilian Portuguese. Thanks Rodolfo, PY3MAY!

2014-06-10 - Thanks to DL1AKP for updating the German word training lists!

Mostrar todos

ChangeLog — Development TODO Mindmap — Por favor não hesite em reportar qualquer problema, critica ou sugestão para : Fabian, DJ1YFK.

$Id: welcome.php 55 2010-09-28 17:47:47Z dj1yfk $

"Printscreen" da tela do LCWO (Learn CW On-line) – plataforma virtual para aprendizado de CW. Cadastre-se gratuitamente e comece a praticar. Excelente biblioteca de arquivos com exercícios.

Outras abreviações em CW (Muitos confundem "XTAL" com "XYL"...)

AA - All after
AB - All before
ABT - About
ADEE - Addressee
ADR - Address
AGN - Again
AM - Amplitude Modulation
ANT - Antenna
BCI - Broadcast Interference
BCL - Broadcast Listener
BCNU - Be seeing you
BK - Break, Break in
BN - All between; Been
BT - Separation (break) between addr & text; between txt & signature
BTR - Better
BUG - Semi-Automatic key
B4 - Before
C - Yes, Correct
CFM - Confirm; I confirm
CK - Check
CKT - Circuit
CL - I am closing my station; Call
CLBK - Callbook
CLD - Called
CLG - Calling
CNT - Can't
CONDX - Conditions
CQ - Calling any station
CU - See You
CUL - See You later
CUM - Come
CW - Continuous wave
DA - Day
DE - From, This Is
DIFF - Difference
DLD - Delivered
DLVD - Delivered
DN - Down
DR - Dear
EL - Element
ES – And DX - Distance
ES - And FB - Fine Business, excellent
FER - For
FM - Frequency Modulation: From
GA - Go ahead; Good Afternoon
GB - Good bye, God Bless
GD - Good
GE - Good Evening
GESS - Guess
GG - Going
GM - Good morning
GN - Good night
GND - Ground
GUD - Good
GV - Give
GVG - Giving
HH - Error in sending
HI - The telegraph laugh; High
HPE - Hope
HQ - Headquarters
HR - Here; Hear
HV - Have
HW - How, How Copy?
IMI - Repeat, Say Again
INFO - Info
LID - A poor operator
LNG - Long

LTR - Later; letter
LV - Leave
LVG - Leaving
MA - Millamperes
MILL - Typewiter
MILS - Millamperes
MSG - Message; Prefix to radiogram
N - No, Negative, Incorrect, No More
NCS - Net Control Station
ND - Nothing Doing NIL - Nothing; I have nothing for you
NM - No more
NR - Number
NW - Now; I resume transmission
OB - Old boy
OC - Old chap
OM - Old man
OP - Operator
OPR - Operator
OT - Old timer; Old top
PBL - Preamble
PKG - Package
PSE - Please
PT - Point
PWR - Power
PX - Press
R - Received as transmitted; Are; Decimal Point
RC - Ragchew
RCD - Received
RCVR - Receiver
RE - Concerning; Regarding
REF - Refer to; Referring to; Reference
RFI - Radio frequency interference
RIG - Station equipment
RPT - Repeat, Report
RTTY - Radio teletype
RST - Readability, strength, tone
RX - Receive, Receiver
SASE - Self-addressed, stamped envelope
SED - Said
SEZ - Says
SGD - Signed
SIG - Signature; Signal
SINE - Operator's personal initials or nickname
SKED - Schedule
SRI - Sorry
SS - Sweepstakes
SSB - Single Side Band
STN - Station
SUM - Some
SVC - Service; Prefix to service message
T - Zero
TFC - Traffic
TMW - Tomorrow
TKS - Thanks
TNX - Thanks
TR - Transmit
T/R - Transmit/Receive
TRIX - Tricks
TT - That
TTS - That is
TU - Thank you
TVI - Television interference*
TX - Transmitter; Transmit
TXT - Text
U - You
UR - Your; You're
URS - Yours
VFB - Very fune business
VFO - Variable Frequency Oscillator
VY - Very
W - Watts
WA - Word after
WB - Word before
WD - Word
WDS - Words
WID - With
WKD - Worked
WKG - Working
WL - Well; Will
WPM - Words Per Minute
WRD - Word
WUD - Would
WX - Weather
XCVR - Transceiver
XMTR - Transmitter
XTAL - Crystal
XYL – Wife (esposa)
YL - Young lady
YR - Year
30 - I have no more to send
73 - Best Regards
88 - Love and kisses
161 - 73+88=161

LETRA	CÓDIGO	LETRA	CÓDIGO
A	·–	N	–·
B	–···	O	···
C	–·–·	P	·––·
D	–·	Q	––·–
E	·	R	·–·
F	··–·	S	···
G	––·	T	–
H	····	U	··–
I	··	V	···–
J	·–––	W	·––
K	–·–	X	–··–
L	·–··	Y	–·––
M	––	Z	––··

Nº	CÓDIGO
1	·––––
2	··–––
3	···––
4	····–
5	·····
6	–····
7	––···
8	–––··
9	––––·
0	–––––

CARACTERES	CÓDIGO
Ponto .	·–·–
Vírgula ,	––··––
Interrogação ?	··––··
Apóstrofo ‘	·––––·
E comercial &	–·–·––
Barra /	–··–·
Parênteses aberto (	–·––·
Parênteses fechado)	–·––·–
Exclamação !	·–···
Dois pontos :	–––···
Ponto e vírgula ;	–·–·–·
Igual =	–···–
Hífen -	–····–
Linha baixa _	··––·–
Aspas ‘’	·–··–·
Cifrão $	···–··–
Arroba @	·––·–·

ESPECIAL	CÓDIGO
ä	·–·– (também æ)
à	·––·– (também å)
ç	–·–·· (também ĉ)
ch	––––
ð	··––·
è	·–··–
é	··–··
ĝ	––·–·
ĥ	–·––·
ĵ	·–––· (também ø)
ñ	––·––
ö	–––·
ŝ	···–·
þ	·––··
ü	··–– (também ŭ)

Curiosidade: O sinal de pontuação “!” (exclamação) não é oficialmente reconhecida em nenhum lugar. A junção de C e M –·–·–– foi proposta no ano de 1980 pela **Heathkit Company**.

Erros: São representados frequentemente por uma sequência de “E”:

······	Erro, corrigir seguintes palavras - seis (ou mais) dis, em sequência
· · ·	Erro (facilmente identificada por ritmo “quebrado”)

Se você transmitir “PARIS” 5 vezes em um minuto (5 palavras por minuto / 5WPM) você terá enviado 250 elementos/unidades – se usar o espaçamento correto. 250 elementos em 60 segundos por minuto equivalem a 240 milissegundos por elemento. Assim, 13 palavras por minuto (13 WPM) é um elemento a cada 92.31 milissegundos.

Dentre vários “métodos” de aprendizado, são bastante conhecidos o **Método Koch** (o qual inicia com apenas dois caracteres e, ao conseguir copiar sequências com 90% de precisão um novo caractere é adicionado – e assim por diante).

Já o chamado Método de Farnsworth envia os **dis** e os **dahs** e um espaço intra-caractere numa velocidade mais alta – para posteriormente aumentar o espaçamento entrecaracteres e entre palavras e então diminuir velocidade geral (transmissão), aproveitando a seletividade auditiva, natural do cérebro.

Como exemplo, para transmitir numa velocidade de 13 palavras por minuto no Método de Farnworth, os “**dis**” e espaçamento intra-caracteres serão de aproximadamente 92.3 milisegundos, os “**das**” serão de 276.9 milisegundos, o espaçamento entre-caracteres estará em torno de 1.443 segundos e 3.367 segundos entre as palavras.

Registro que este estudo técnico não pretende ser “a última palavra” e muito menos esgotar o assunto: O objetivo é ilustrar, de forma abrangente, aspectos interessantes dessa genial invenção, imbatível através dos tempos e, ainda assim, estigmatizada e considerada “ultrapassada” pelas novas tecnologias... sendo que até hoje por elas não foi (e ouso dizer) e nem jamais será superada – ao contrário!, as novas tecnologias é que precisam se reinventar constantemente, seja para se sustentarem ou para não caírem em franca obsolescência (ou, em outras palavras, o que dizer de um Radioamador, que enfrentando adversidades – seja um defeito qualquer no PTT, ou numa situação de emergência; por operação QRP ou limitação de condições de transmissão - consegue, através da simplicidade da interrupção da portadora, irradiar mensagens em CW sem depender de computadores, programas ou transmissão assistida... é Radioamadorismo na essência!)



Réplica do Manipulador que equipava o transatlântico RMS Titanic, usado para enviar os pedidos de SOS nos momentos que antecederam o naufrágio.

Fonte: Internet. Mecanismo de pesquisa Google. Argumentos: CW, Código Morse, Wikipédia, Farnsworth, Koch, Tx em CW. Site https://lcwo.net acessado em 15/03/2017. Fotos: internet.

RÁDIO FAMÍLIA



Rádio família, walkie talk, GMRS/FRS, HT, ou simplesmente chamado de radinho... Assim, com várias denominações, apresentamos um sistema de radiocomunicação diferente. Que não necessita de uma licença expedida pela ANATEL para que a pessoa opere este tipo de rádio. É importante reforçar que mesmo com a dispensa da licença, este tipo de radiocomunicação é objeto de uma legislação específica no que se refere a canalização, potência máxima de transmissão e outros detalhes construtivos. E muito importante; estes equipamentos só podem ser operados no Brasil sob homologação. Por isso, cada aparelho recebe um selo da Anatel, dando ao mesmo condições de operacionalidade.

Não iremos nos aprofundar na questão legal, tão pouco, detalhes técnicos relacionados a este tipo de equipamento. Falaremos, basicamente, do seu uso. De como as pessoas fazem o uso deste tipo de equipamento.



Gostaríamos de esclarecer que quem faz o uso deste tipo de equipamento não é radioamador e também não é operador da faixa do cidadão (PX como é conhecido). Para fazer uso das faixas de radioamador e faixa do cidadão, são necessários provas, registros e licenças, respectivamente. Nada impede quem tenha as devidas licenças de radioamador e/ou faixa do cidadão operem estes rádios. Com estas palavras iniciais, vamos então conhecer um pouco mais sobre este sistema de rádio que muitas pessoas fazem uso.

A faixa de operação destes equipamentos é a de UHF, com uma potência máxima de transmissão não ultrapassando 0,5w, operado em FM. O alcance destes equipamentos pode variar bastante, dependendo sempre da localidade em que se encontram os operadores. Locais com muitos obstáculos interferem bastante no alcance do sinal. Sendo assim, se a operação for feita numa floresta, o alcance pode ser severamente encurtado. Porém, quando utilizado em locais abertos, o alcance pode surpreender muito.

As aplicações de uso deste tipo de equipamento são diversas. Podendo ir desde uma atividade esportiva ao ar livre até o uso em condomínios onde os funcionários precisam ser localizados e receber instruções de trabalho. Na zona rural, o uso destes rádios pode facilitar os trabalhos nas diversas atividades de plantio e pastoreio. Sendo então um tipo de radiocomunicação muito eficiente. As aplicações podem ser das mais diversas.

Nas atividades esportivas, como: escalada, trekking, pescaria, voo livre, trilhas de jipe, etc., o uso dos rádios promove a interação necessária para garantir a aventura e a segurança de seus usuários. Um sistema muito simples e eficiente, quando usado de maneira correta.
Uma das aplicações que ressaltamos aqui é no uso deste sistema para salvaguarda da vida. Sim, em casos de catástrofes, de combates a incêndios, auxílio à Defesa Civil, estes equipamentos podem fazer a diferença. Justamente por não necessitarem de licença para seu uso e sua operação ser bem simples.

Porém, como há um ditado que diz que nem tudo são flores, não poderia deixar de discorrer sobre um assunto delicado, no tocante ao seu uso. Quando assistimos aos telejornais, vemos a polícia prender traficantes e apreender seus armamentos, drogas, dinheiro e equipamentos de comunicação. Quando voltamos nossa atenção para os equipamentos de comunicação que são mostrados nas reportagens, conseguimos definir o tipo de rádio utilizado pelo tráfico. Infelizmente, são estes rádios que o tráfico faz uso. Erroneamente, a imprensa noticia como sendo rádios de uso do radioamador. Levantando por parte da comunidade radioamadorísticas uma profunda consternação.

Salvo esta situação que ocorre com os traficantes, que por vez ou outra se apresenta, o uso dos rádios, nas diversas situações que precisamos de uma comunicação a uma grande distância, se torna uma solução barata, segura e prazerosa.

Independente de como se usará o sistema, entenda sempre que o que se fala pode ser escutado por qualquer pessoa. Por isso, é importante saber que seu uso não é igual ao de um telefone celular. E que determinados tipos de assuntos devem ser evitados para se evitar uma exposição desnecessária.





Olá, pessoal!

Fiquei pensando em como iniciar essa primeira edição dessa coluna de nossa revista QSO, e não vi outro caminho que não fosse uma apresentação desse colunista e o caminho que pretendemos tomar nas demais edições.

Meu nome é Fábio Hoelz, PY1ZV, militar da reserva da Marinha do Brasil aonde estive durante 30 anos no serviço ativo que me oportunizou várias experiências. Muitas delas trouxeram para minha bagagem cultural que juntou-se a minha carga familiar. Faço sempre questão de dizer que o radioamadorismo foi também um dos fatores externos a formação do meu caráter e de minha personalidade.

O radioamadorismo se apresentou na minha vida muito cedo ainda garoto em 1978, em 2011, quando participava na Missão das Nações Unidas para a estabilização no Haiti - MINUSTAH, entre os contatos da expedição que fiz HH2/PY1ZV aproveitando a oportunidade que me foi dada pela Marinha do Brasil em estar em um país do caribe que faz parte do “GREAT CIRCLE” do mundo dos Dxer´s e minhas funções de enfermeiro militar daquela missão de Paz, no dia dos pais, escrevi uma crônica que em titulei de “MEU PAI MEU RADIO” que publiquei em meu Blog no site do Rio DX Group (www.riodxgroup.com/content/meu-pai-e-meu-radio) o qual vou recorrer para contar um pouco dessa minha história:

Um dia quando chegava do colégio por volta da hora do almoço, tinha meus 10 anos de idade e cursava a 4º série primária (e se vai tempo pois, o nome hoje em dia é primeiro segmento), quando entro na sala de minha casa vejo meu pai com um aparelho na mão, até aí nada demais pois era uma cena muito comum para todo bom taxista, na época era normal levar na mão o rádio “toca-fita Roadstar” na “ bandeja”, mais aquele aparelho era diferente, aquele aparelho tinha um microfone pendurado, curioso como sempre fui perguntei ao meu pai o que era aquilo.

Com toda a paciência que lhe era peculiar disse:

- “Sai daí garoto, esse o rádio que comprei para colocar no Corcel, é para falar com meus amigos e com sua mãe e não quero ver você mexendo nele”.

Na verdade ele já sabia que eu mexeria, já sabia que aquele radinho seria uma “droga” benéfica para a família, na época não existiam aparelhos celulares ou outros meios de comunicação portáteis e o PX era um dos meios que ele tinha arrumado para ficar em contato com a família, estar um pouco mais próximo afinal a cada dia ele tinha que trabalhar mais para sustentar com seu taxi Ford Corcel eu, meus três irmãos e minha guerreira mãe, seria um alento de presença, e um de nós tinha que assumir essa função de deixar o rádio funcionando em casa.

Instalou no seu carro Ford Corcel GT preto e branco, um novíssimo Motorádio F-AM-21, uma antena “Maria-mole”, e para casa levou um radinho um pouco melhor, um CRAIG SSB 600 e como tinha Banda lateral tinha um alcance maior, mais aí seu plano inicial começou a cair por terra...

Com tudo instalado e funcionando, com a ajuda dos amigos do PX Clube de Petrópolis, tomei o rádio de assalto pois minha mãe não gostou muito e meus irmãos, mais velhos estavam na adolescência e preocupados com outras diversões, e minha irmã mais nova ainda era muito novinha, assim me coube esta dura responsabilidade de manter o rádio ligado e na escuta para falar com meu pai.

Assim, apaixonado pelo meu novo brinquedinho, corria do colégio direto para casa para falar com meu pai via rádio px, meus amigos queriam jogar bola, jogar Atari, soltar pipa, porém para mim aquele aparelhinho

me fascinava mais que qualquer brincadeira, pois diminuía a distância que tinha do meu pai, me deixava junto dele no trabalho e a hora que eu quisesse.

Mais tinha algo mais, além de suprir minha carência, um pouco da ausência que tinha do meu pai devido a seu extenuante trabalho, algo mais me fascinava, pois mesmo nos momentos que ele não estava eu estava perto do rádio, e fui aprendendo, mexendo aqui e ali trocando as antenas conforme as dicas que recebia via éter dos novos amigos que eu vinha fazendo, em sua maioria emocionados em “estar falando” com um pequeno menino de 10 aninhos e tão interessado pelo rádio.

Como disse acima, meu pai teve seus planos modificados quando instalou o Craig SSB 600, pois descobri que tinha uma tal de propagação que abria todo dia na parte da tarde e deixava eu falar com pessoas distantes, fazer contatos com o nordeste, Norte e até em outros países!! Que fantástico, e assim na parte da tarde o canal 7 aonde eu ficava trocando pequenas ideias com meu pai, ou mesmo somente vendo se ele estava por lá e se estava tudo bem foi ficando de lado, a tarde aos poucos meu pai foi vendo que não mais estaria lá sempre, e assim com sua experiência e sabedoria combinou comigo que aparecesse pelo menos nas horas cheias para passar alguma coisa.

Comecei a fazer meus DX´s e os cartões começaram a chegar, com isso a empolgação a crescer e a crescer, a ponto de não dar mais tempo de aparecer nas horas cheias, eram chilenos, argentinos, espanhóis, italianos, portugueses que fabuloso!!! mas meu pai está me esperando para falar com ele! que dilema, saía para ir no canal 7 e falava com ele sobre os contatos com o exterior, e ele falava então vai lá garoto vai...

E assim seu plano de ter um meio de comunicação estável já era, mais a minha alegria era tamanha com o rádio e tudo que o envolvia, que ele simplesmente acabou com a ideia usá-lo como contato estável e passou a me acompanhar em minha jornada de rádio, dos DX´s de papos técnicos, entrou para o PX clube de Petrópolis e junto com ele fui também para o clube, e a minha tarde já com 11 anos eram passadas todas segundas, quartas e sextas-feiras no plantão do PX clube de Petrópolis fazendo rádio e cuidando da sede. Meu pai para não perder o contato, se empenhava em aprender um pouco mais sobre rádio, mais infelizmente com sua 4º primaria somente não dava para acompanhar aquela avalanche de informações, mais ainda se esforçava e me dava todo apoio, comprava o que ele podia para melhorar a estação, nada demais pois o dinheiro era curto até para a alimentação, mais ele sabia que isso era o meu sonho e assim provia o que podia.

Hoje no dia dos pais, com meus 43 anos de vida e com a minha filha e meu pai longe, me lembro desses momentos com os olhos marejados, sei muito bem do valor que estes momentos tiveram no meu desenvolvimento, e principalmente o reflexo que isso teve em minha vida como um todo, naqueles exemplos de carinho, dedicação e doação pelo sonho do filho, abdicando de seus planos por mim, e como pai, mesmo sem a visão de conhecimento devido a sua humildade, de alguma maneira ele sabia que aquela caixinha preta iria me dar grandes oportunidades e abriria muito meus horizontes.

Assim relatado na crônica acima tudo começou e nunca mais parou, minha licença da faixa do cidadão (PX1I2253) foi datada de 1982, hoje com meus 51 anos de idade, radioamador licenciado desde 1994 como classe C (PU1STS em homenagem a minha esposa Silvana Tavares de Sousa), fui a classe B em 1995 com meu indicativo PY1EE e em 1997 transferido para Natal no Rio Grande do Norte me tornei o PS7HF nas terras nordestinas. Voltei ao Rio de Janeiro em 2002 quando assumi meu atual indicativo PY1ZV, e prestei meus exames para classe A finalmente.

Minha trajetória no Dexismo como podem ver na crônica acima, iniciou antes mesmo de eu entender o que estava fazendo no rádio, porém para mim desde cedo isso sempre foi muito claro que este viés do radioamadorismo seria minha principal atividade.

Os contestes vieram mais devagar e apareceram na minha vida radioamadorística após a mudança para a classe B, em 1996 quando ainda sem estação de HF, resolvi debutar no mundo dos contestes em VHF e debutei na competição "CONTESTE DO ARTILHEIRO", organizado pelo Exército Brasileiro. Para minha felicidade fui agraciado com a primeira colocação, resultado que somente vim tomar conhecimento mais de um ano depois, tempos difíceis, pois ter um Personal Computer ou PC era coisa de magnata, para os mortais somente se adquiria um "robusto 486" em consórcio longínquo de 24 meses…, logo no início da informatização mundial, os resultados dos contestes eram apurados "na mão" e invariavelmente demorados. Muito diferente dos contestes atuais que os softwares de apuração tem a capacidade de gerar um resultado quase que imediatamente, e mesmo assim muitos contestes ainda apresentam seus resultados demorando como no século passado, uns com o motivo de "estratégia" de marketing como o CQWW, CQWPX que são atrelados a revistas e como tal desejam que os resultados sejam postados primeiramente no periódico e com exclusividade, outros como por exemplo o nosso tupiniquim CQMM DX CONTEST que o organizador tem o resultado nas mãos no mesmo mês porém somente o divulga no ano seguinte e previsto em regulamento! Bom depois disso tudo os anos foram passando e os contestes se sucedendo, hoje não conto o tempo de vida mais em anos e sim em CQWW´s, pois se tornou um evento sagrado familiar assim como páscoa, natal , festa de aniversário etc, a única diferença é que a família com qual me confraternizo e a dos contesters que tornaram-se meu segundo clã, e que todo ano comemoramos juntos mais um CQWW, CVA, CQWPX, WAE, ARRL DX dentre outros.

Bom amigos creio que estamos mais do que apresentados e também já dei uma pequena mostra do que pretendemos abordar nessa coluna, teremos dentro dxismo e contestes muitas estatísticas, táticas, sugestões de equipamentos para a modalidade e alguns relatos breves (ou nem tanto) de nossas experiências no mundo da Radio competição sempre com aquele viés crítico e apaixonado.

Até breve.
Fabio Hoelz